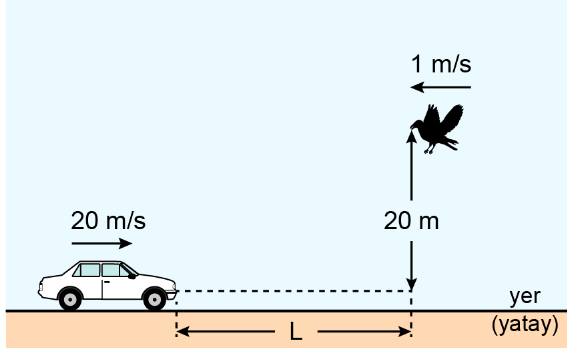
1. Bu testte sırasıyla Fizik (1-14), Kimya (15-27), Biyoloji (28-40) alanlarına ait toplam 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Batıya doğru 1 m/s hızla uçmakta olan şekildeki karga, ağzındaki cevizi yatay yolda doğuya doğru 20 m/s sabit hızla hareket eden bir arabanın ön tamponuna çarptırarak kırıyor. Karganın cevizi bıraktığı anda cevizin arabanın tamponuna olan düşey uzaklığının 20 m ve yatay uzaklığının L olduğu biliniyor.



Hava direnci ihmal edildiğine göre L kaç m'dir?
(Yer çekimi ivmesi 10 m/s^2 alınacaktır.)

A) 20 B) 21 C) 38 D) 40 E) 42

2. Yatay ve doğrusal bir yol boyunca hareket eden bir otomobilin sadece K ve L noktalarındaki sırasıyla t_K ve t_L zaman değerleri ile bu anlardaki anlık hız değerleri bilinmektedir.

Bu otomobilin t_K ve t_L zaman aralığındaki ortalama hızının büyüklüğünü bulabilmek için

I. ivmesinin sabit olduğu,
II. yön değiştirmediği,
III. kütlesi

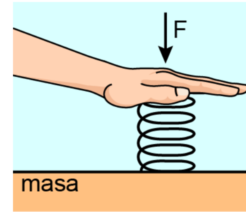
bilgilerinden hangilerinin verilmesi yeterlidir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

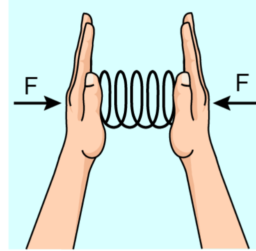
3. Kütlesi ihmal edilen ve esneklik sınırı aşılmayan bir yayın esneklik potansiyel enerjisi;

- masanın üzerine konularak büyüklüğü F olan bir kuvvet ile Şekil I'deki gibi sıkıştırıldığında U_1,
- iki elin arasına alınarak büyüklüğü F olan kuvvetlerle Şekil II'deki gibi sıkıştırıldığında U_2,
- iki elin arasına alınarak büyüklüğü F olan kuvvetlerle Şekil III'teki gibi gerildiğinde U_3

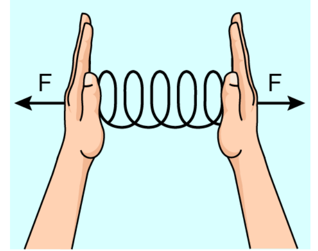
olmaktadır.



Şekil I



Şekil II

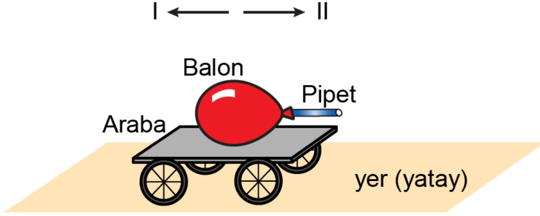


Şekil III

Üç durumda da sistem dengede olduğu anda U_1, U_2 ve U_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $U_2 > U_1 > U_3$ B) $U_3 > U_2 > U_1$ C) $U_1 > U_2 = U_3$ D) $U_2 = U_3 > U_1$ E) $U_1 = U_2 = U_3$

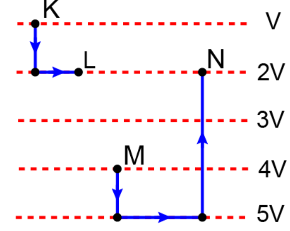
4. Sürtünmelerin ihmal edildiği ortamda bir balonu şişirerek yatay düzlemdeki arabaya şekildeki gibi yapıştıran bir öğrenci, pipeti balonun ağzına sıkıca bağlayarak hava çıkışına engel oluyor. Durmakta olan düzenekteki pipetten hava çıkışı sağlandığında araba hareket etmeye başlıyor. Bir süre sonra balondaki hava tamamen bitiyor.



Buna göre balondan hava çıkışı varken ve balondan hava çıkışı bittikten sonra araba ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	Balondan hava çıkışı varken	Balondan hava çıkışı bittikten sonra
A)	I yönünde hızlanır.	I yönünde sabit hızla hareket eder.
B)	I yönünde hızlanır.	I yönünde yavaşlar.
C)	I yönünde sabit hızla hareket eder.	I yönünde yavaşlar.
D)	II yönünde hızlanır.	II yönünde sabit hızla hareket eder.
E)	II yönünde sabit hızla hareket eder.	II yönünde yavaşlar.

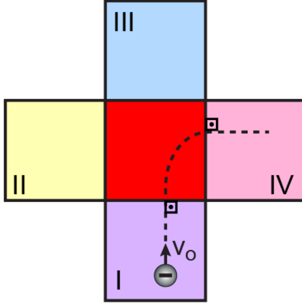
5. Şekilde kesikli çizgilerle temsil edilen eş potansiyel yüzeyler; V, 2V, 3V, 4V ve 5V potansiyeline sahiptir. K noktasından L noktasına şekildeki yolu izleyerek götürülen +2q elektrik yüküne sahip noktasal cisim üzerinde yapılan iş W kadardır.



Buna göre +q elektrik yüküne sahip başka bir noktasal cisim M noktasından N noktasına şekildeki yolu izleyerek taşındığında bu cisim üzerinde yapılan iş kaç W olur?

A) - 0,5 B) - 1 C) - 1,5 D) - 3 E) - 5

6. Yüklü parçacıkların hareket yönü, elektrik veya manyetik alan ile etkileştiklerinde değişebilir. Bu elektrik veya manyetik alan, sayfa düzleminde uygulanabileceği gibi sayfa düzlemine dik ve düzlemden içeriye veya dışarıya doğru da olabilir.



Şekilde görüldüğü gibi v_o ilk hızına sahip bir elektron I. bölgeden, ortadaki kırmızı bölgeye girmiştir. Türü ve yönü bilinmeyen düzgün bir alan ile etkileştikten sonra elektron IV. bölgeye doğru yön değiştirmiştir.

Tüm bölgeler aynı düzlemde olduğuna göre kırmızı bölgedeki alanın türü ve yönü ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

A) Düzleme paralel doğrultuda, yönü II. bölgeden IV. bölgeye doğru olan bir elektrik alan

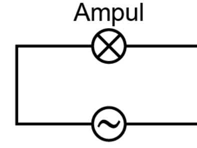
B) Düzleme paralel doğrultuda, yönü II. bölgeden IV. bölgeye doğru olan manyetik alan

C) Düzleme dik doğrultuda, yönü düzlemden içeri doğru olan bir elektrik alan

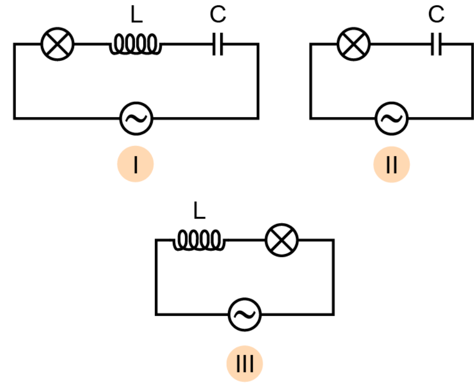
D) Düzleme dik doğrultuda, yönü düzlemden içeri doğru olan bir manyetik alan

E) Düzleme dik doğrultuda, yönü düzlemden dışarı doğru olan bir manyetik alan

7. Bilgehan, laboratuvarda bulunan bir ampulü alternatif gerilim kaynağına bağlayarak şekildeki devreyi kurduğunda ampulün belirli bir parlaklıkta ışık verdiğini gözlemliyor.



Laboratuvarda bir sığaç ve bir bobin bulan Bilgehan bunları, kurduğu devreye sırasıyla I, II ve III numaralı şekillerdeki gibi bağlayarak her durumda ampulün parlaklığını ölçüyor.



Buna göre I, II ve III numaralı şekillerde gösterilen devrelerdeki ampul parlaklıklarından hangileri Bilgehan'ın ilk kurduğu devredeki ile aynı olabilir?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) II ve III

8. Bir astronot, yeryüzünden fırlatılan bir roketin taşıdığı kapsül ile uzay yolculuğuna başlamıştır.

- Kapsül, fırlatıldıktan yaklaşık 10 dakika sonra geçici bir süreliğine, yerden yaklaşık 200 km yükseklikteki K çembersel yörüngesinde hareket etmeye başlamıştır.
- Fırlatılışından yaklaşık 36 saat sonra da kapsül, motorlarını çalıştırarak yörünge yarıçapını yükseltmiş ve Yerküre'den yaklaşık 400 km yükseklikteki L yörüngesinde çembersel hareket yapmaya başlamıştır.
- Daha sonra da bu kapsül, yer seviyesinden aynı yükseklikteki bir başka yörüngede çembersel hareket yapmakta olan Uluslararası Uzay İstasyonu (ISS) ile kenetlenerek uzay aracı ile birlikte yine yaklaşık 400 km yükseklikteki M yörüngesinde çembersel hareket yapmaya devam etmiştir.

Her üç yörüngede de kapsül, Yerküre'nin uyguladığı kütle çekim kuvveti etkisinde düzgün çembersel hareket yaptığına göre K, L ve M yörüngelerinde kapsülün ortalama süratleri sırasıyla v_K, v_L ve v_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $v_K = v_L = v_M$

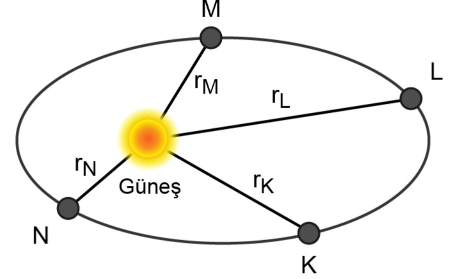
B) $v_K > v_L > v_M$

C) $v_M > v_L > v_K$

D) $v_K > v_L = v_M$

E) $v_M > v_K = v_L$

9. Yerküre'nin Güneş etrafındaki periyodik hareketinin dört farklı anında Yerküre'nin yörüngesi üzerindeki konumlar şekilde K, L, M ve N ile gösterilmiştir. Ardışık konumlar arasında geçen süreler birbirlerine eşit olup K, L, M ve N konumlarında Yerküre'nin Güneş'e olan uzaklıkları sırasıyla r_K, r_L, r_M ve r_N arasındaki ilişki $r_L > r_K > r_M > r_N$ şeklindedir.



Güneş dışındaki diğer gök cisimlerinin Yerküre'ye etkisi ihmal edildiğine göre

I. Güneş'i Yerküre'yle birleştiren çizginin K-L arasında taradığı alan, M-N arasında taradığı alandan daha büyüktür.

II. L'den K'ye kadar olan süreç içerisinde Yerküre'nin Güneş'e göre açısal momentumu önce artar sonra azalır.

III. Yerküre'nin kinetik ve potansiyel enerjilerinin toplamının N'deki değeri, M'deki değerine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız III

C) I ve II

D) I ve III

E) II ve III

10. Basit harmonik hareket, sürtünmelerin ihmal edilebildiği bir ortamda denge konumuna eşit uzaklıktaki iki nokta arasında ve belirli zaman aralıklarında kendini tekrarlayan titreşim hareketidir. Bu hareketi gerçekleştiren cismin herhangi bir anda denge noktasına olan uzaklığına uzanım denilmektedir.

Buna göre basit harmonik hareket yapan bir cismin uzanımının büyüklüğünün arttığı biliniyorsa

I. cismin ivmesi,
II. cismin hızı,
III. cisme etki eden net kuvvet

niceliklerinden hangilerinin büyüklüğü azalır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

11. Işığın tek yarıkta kırınımı deneyinde yarıktan geçen ışık ışınlarının ekran üzerinde, girişim olayındakine benzer aydınlık ve karanlık saçaklara sahip bir kırınım deseni oluşturduğu bilinmektedir.

Buna göre ikinci bir kaynak veya ikinci bir yarık olmamasına rağmen girişim olayındakine benzer bir kırınım deseni oluşması aşağıdakilerden hangisinin bir sonucudur?

A) Yarık üzerindeki her bir noktanın bir ışık kaynağı gibi davranması

B) Yarığın geniş olmasının daha fazla ışık geçişine izin vermesi

C) Gelen ışığın yarıktan geçerken frekansının farklılaşması

D) Gelen ışığın yarıktan geçerken dalga boyunun farklılaşması

E) Gelen ışığın yarıktan sapmadan ve dağılmadan geçebilmesi

12. Bir uzay istasyonunda çalışan Elif, süpernova patlaması sonucunda uzaydaki belli bir noktadan yayılan elektromanyetik dalgaların enerji karakteristiklerini inceliyor. Bu dalgaların, atom çekirdeklerinden yayınlandığı ve elektromanyetik spektrumun en yüksek enerjili bölgesinde yer aldığı sonucuna ulaşıyor.

Buna göre Elif'in incelediği elektromanyetik dalgalar aşağıdakilerden hangisidir?

A) Radyo dalgaları B) X ışını
C) Kızılötesi D) Mikrodalga
E) Gama ışını

13. X, Y ve Z doğadaki dört temel kuvvetten üçünü temsil etmektedir. Bu kuvvetlerle ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Gök cisimlerinin birbirlerine uyguladığı ve bir arada kalmalarını sağlayan kuvvet X'tir.
- Hidrojen atomundaki proton ve elektronun birbirlerine uyguladığı kuvvet Y'dir.
- Helyum atomunun çekirdeğinde bulunan protonların birbirlerine uyguladığı ve çekirdek içinde bir arada kalmalarını sağlayan kuvvet Z'dir.

Buna göre X, Y ve Z kuvvetleri ile ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğru olabilir?

	X	Y	Z
A)	Güçlü (yeğin) çekirdek kuvveti	Kütle çekim kuvveti	Elektromanyetik kuvvet
B)	Güçlü (yeğin) çekirdek kuvveti	Elektromanyetik kuvvet	Kütle çekim kuvveti
C)	Elektromanyetik kuvvet	Kütle çekim kuvveti	Güçlü (yeğin) çekirdek kuvveti
D)	Kütle çekim kuvveti	Güçlü (yeğin) çekirdek kuvveti	Elektromanyetik kuvvet
E)	Kütle çekim kuvveti	Elektromanyetik kuvvet	Güçlü (yeğin) çekirdek kuvveti

14. Bazı görüntüleme cihazları, görüntülenecek cisim üzerine gönderilen dalgaların yansıması, saçılması ya da soğurulması ilkesiyle çalışmaktadır.

Buna göre

- röntgen,
- ultrason,
- tomografi,
- sonar,
- termal kamera

gibi cihazların görüntü oluştururken kullandığı ses dalgaları ve elektromanyetik dalgalarla ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

	Ses dalgaları	Elektromanyetik dalgalar
A)	Röntgen	Sonar
B)	Ultrason	Tomografi
C)	Tomografi	Termal Kamera
D)	Sonar	Ultrason
E)	Termal Kamera	Röntgen

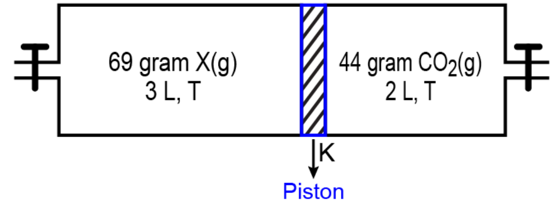
15. X ve Y element atomlarından oluşan iyonlarla ilgili aşağıdaki bilgiler verilmektedir.

- X^{3+} iyonunda manyetik kuantum sayısı (m_ℓ) 0 olan toplam 8 elektron vardır.
- Y^- iyonunda açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) 1 olan toplam 12 elektron vardır.

Buna göre X ve Y element atomları aşağıdakilerden hangisidir?

	X	Y
A)	$_{12}Mg$	$_{14}Si$
B)	$_{15}P$	$_{17}Cl$
C)	$_{15}P$	$_{12}Mg$
D)	$_{17}Cl$	$_{14}Si$
E)	$_{12}Mg$	$_{17}Cl$

16. Sürtünmesiz ve serbest hareket edebilen bir pistonla iki bölmeye ayrılan kabın bir tarafına sıcaklığı T olan 44 gram CO_2 gazı, diğer tarafına ise sıcaklığı T olan 69 gram X gazı konuluyor. CO_2 gazı 2 L, X gazı ise 3 L hacim kapladığında piston K noktasında sabit kalıyor.



Buna göre, X gazının mol kütlesi kaç g/mol'dür?
(CO_2 = 44 g/mol; gazların ideal gaz olarak davrandığı varsayılacaktır.)

A) 138 B) 86 C) 69 D) 58 E) 46

17. Belirli bir sıcaklıkta kütlece %2 NaOH içeren 200 g NaOH sulu çözeltisindeki çözücü tamamen buharlaştırılarak saf NaOH katısı elde ediliyor. Elde edilen katı, suda tamamen çözülerek hacim 400 mL'ye tamamlanıyor.

Buna göre son çözeltideki NaOH'nin derişimi kaç molardır?

(NaOH = 40 g/mol)

A) 4,0 B) 1,0 C) 0,75 D) 0,50 E) 0,25

18. I. $H_2(g) + 1/2O_2(g) \rightarrow H_2O(s)$

II. $CO(g) + 1/2O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$

III. $C_2H_2(g) + H_2(g) \rightarrow C_2H_4(g)$

Yukarıdaki tepkimelerden hangilerinin standart tepkime entalpisi, oluşan bileşiğin standart oluşum entalpisine eşittir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

19. $H_2(g)$ ve ICl(g) arasındaki tepkimenin hız ifadesini belirlemek amacıyla sabit sıcaklıkta yapılan deneylerden elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir.

- $H_2(g)$'nin derişimi sabit tutulup ICl(g)'nin derişimi 2 katına çıkarıldığında tepkime hızı 2 katına çıkıyor.
- ICl(g)'nin derişimi sabit tutulup $H_2(g)$'nin derişimi 3 katına çıkarıldığında tepkime hızı 3 katına çıkıyor.

Buna göre tepkimenin hız ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

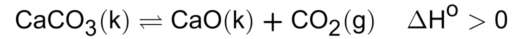
(k, tepkime hız sabitidir.)

A) $k [H_2] [ICl]$ B) $k [H_2]^2 [ICl]$

C) $k [H_2] [ICl]^2$ D) $k [H_2]^3 [ICl]^2$

E) $k [H_2]^2 [ICl]^3$

20. Sabit hacimli kapalı kapta bir miktar $CaCO_3$ katısı ısıtılıyor ve belirli bir sıcaklıkta aşağıdaki tepkimeye göre dengeye ulaşılıyor.



Buna göre denge durumunda

I. sisteme aynı sıcaklıkta inert gaz ilave edilmesi,

II. sisteme bir miktar daha $CaCO_3$ katısı ilave edilmesi,

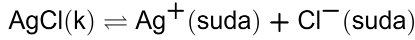
III. sistemin sıcaklığının artırılması

işlemlerinden hangileri uygulandığında oluşan CaO(k) miktarı artar?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) II ve III

21. Belirli bir sıcaklıkta, sudaki çözünürlük çarpımı ($K_{çç}$) değeri 1 x 10^{-10} olan AgCl'nin sudaki çözünürlük dengesi aşağıda verilmiştir.


$AgCl(k) \rightleftharpoons Ag^{+}(suda) + Cl^{-}(suda)$

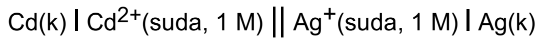
Buna göre, çalışılan sıcaklıkta AgCl'nin sudaki çözünürlüğüyle ilgili

I. 1 x 10^{-10} M'dir.
II. Ortama AgCl(k) ilavesiyle değişmez.
III. Ortama NaCl(suda) ilavesiyle azalır.

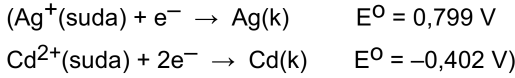
ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve III E) II ve III

22. Bir elektrokimyasal hücrenin şematik gösterimi aşağıdaki gibidir.


$Cd(k) | Cd^{2+}(suda, 1 M) || Ag^{+}(suda, 1 M) | Ag(k)$

Standart koşullarda hazırlanan bu elektrokimyasal hücreyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?


($Ag^{+}(suda) + e^{-} \rightarrow Ag(k)$ $E^{o} = 0,799$ V
$Cd^{2+}(suda) + 2e^{-} \rightarrow Cd(k)$ $E^{o} = -0,402$ V)

A) $2Ag(k) + Cd^{2+}(suda) \rightarrow 2Ag^{+}(suda) + Cd(k)$ tepkimesi istemsizdir.

B) Hücre potansiyeli 0,397 V'dir.

C) Cd(k) ve Cd^{2+}(suda) içeren yarı hücre katottur.

D) Dış devrede elektronlar Cd(k) ve Cd^{2+}(suda) yarı hücresine doğru geçer.

E) Hücre tepkimesi ilerledikçe Ag(k) miktarı azalır.

23. Erimiş $MgCl_2$ nin 1200 saniye süreyle sabit 9,65 A'lık akım kullanılarak yapılan elektrolizi ile elde edilecek Mg metalinin kütlesi kaç gramdır?

(Mg = 24 g/mol; 1 F = 96500 C/mol e^{-})

A) 1,44 B) 2,88 C) 4,32 D) 5,76 E) 7,20

24. NH_3 molekülüyle ilgili

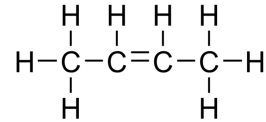
I. Merkez atom sp^3 hibritleşmesi yapmıştır.
II. Molekül geometrisi düzgün dört yüzlüdür.
III. Bağ açıları 109,5^{o} den daha küçüktür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

($_1H$, $_7N$)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) II ve III

25. Bir molekülün açık formülü aşağıda verilmiştir.



Bu moleküldeki bağlarla ilgili örtüşen orbitaller ve bunların oluşturduğu toplam sigma bağı sayısı eşleştirmelerinden hangisi doğrudur?

($_1H$, $_6C$)

	Örtüşen orbitaller	Toplam sigma bağı sayısı
A)	s - sp^3	8
B)	sp^2 - sp^2	1
C)	s - sp^2	6
D)	sp^2 - sp^3	4
E)	sp^3 - sp^3	2

26. Etan molekülünde bir karbondaki bir hidrojen yerine etil, diğer karbondaki bir hidrojen yerine izopropil grubu bağlanarak yeni bir alkan bileşiği elde ediliyor.

Bu bileşiğin IUPAC adı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2,3-Dimetilpentan
B) 1-Etil-2-izopropiletan
C) Heptan
D) 4-İzopropilbütan
E) 2-Metilheksan

27. **Dietil eter ve 1-Bütanol ile ilgili**

I. 1-Bütanolün normal kaynama noktası, dietil eterin normal kaynama noktasından daha düşüktür.
II. Dietil eter molekülleri arasında hidrojen bağları bulunur.
III. İki bileşik birbirinin yapı izomeridir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve III
E) I, II ve III

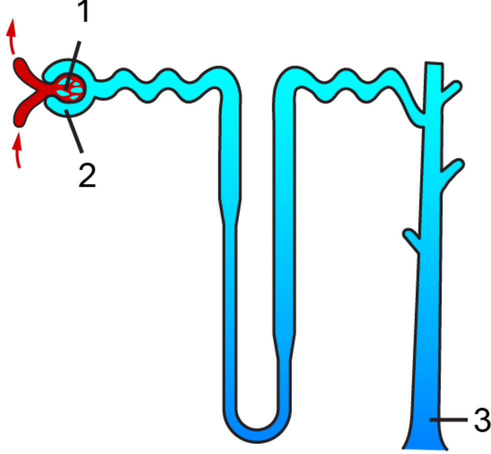
28. **İnsanda spermatogenez sırasında mayoz aşağıdaki hücre tiplerinin hangisinde başlar?**

A) Spermatit
B) Sperm
C) Birincil spermatosit
D) İkincil spermatosit
E) Spermatogonyum

29. **İnsanda bağışıklık sisteminde görev alan hücreler ve işlevleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

A) Mast hücreleri, hasarlı dokularda histamin salgılayarak kılcal damarların geçirgenliğini artırır.
B) Makrofajlar, vücuda giren zararlı mikroorganizmaları fagositozla yok eder.
C) T lenfositler, hücresel bağışıklıkta görev alır.
D) B lenfositler, kemik iliğinde olgunlaşabilir.
E) Doğal katil hücreleri, humoral bağışıklıktan sorumludur.

30. Şekilde insan üriner sisteminde yer alan bir nefronun kısımları ve bağlantılı olduğu yapılar verilmiştir.



Numaralanmış kısımlar ve işlevleriyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) 1 numaralı kısımdan 2 numaralı kısma doğru yalnızca süzülme olup geri emilim gerçekleşmez.

B) Kanın pH'sinin düzenlenmesi için 2 numaralı kısım ile 3 numaralı kısım arasında bazı iyonlar salgılanır.

C) 2 numaralı kısım ile 3 numaralı kısım arasında pasif veya aktif taşımayla geri emilim olur.

D) 2 numaralı kısma süzülen ürenin tamamı geri emilime uğramadan 3 numaralı kısma iletilir.

E) 1 numaralı kısımdan 2 numaralı kısma doğru madde geçişinde molekül büyüklüğü önemlidir.

31. Avcısıyla karşılaşan bir memeli hayvanın korkup kaçma eyleminde aşağıdakilerden hangisinin gerçekleşmesi beklenmez?

A) Kalp atışlarının hızlanması

B) Soluk alıp vermenin hızlanması

C) Karaciğerde glikojen yıkımının artması

D) Sindirim sistemine kan akışının artması

E) Kandaki adrenalin miktarının artması

32. İnsanda proteinlerin sindirimiyle ilgili

I. Peptit bağlarının yıkımında işlev gören enzimlerin hepsi aynı pH'de işlev görür.

II. Pepsin, midedeki sindirim bezlerinden mide öz suyuna inaktif hâlde salgılanır.

III. Pankreas ve ince bağırsakta peptit bağlarını yıkan çeşitli enzimler sentezlenir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve III E) II ve III

33. Canlılarda görülen

I. bir şahin güvesi tırtılının baş kısmının, zehirli bir yılanın başına benzerlik göstermesi,

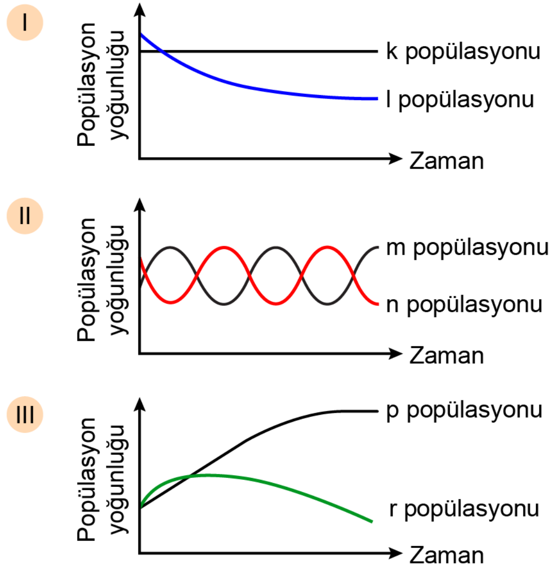
II. bir balığın vücut renginin, yaşadığı zeminin renklerine benzerlik göstermesi,

III. zararsız bir sinek türünün desen ve biçim olarak yaban arılarına benzerlik göstermesi

adaptasyonlarından hangileri mimikriye örnektir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

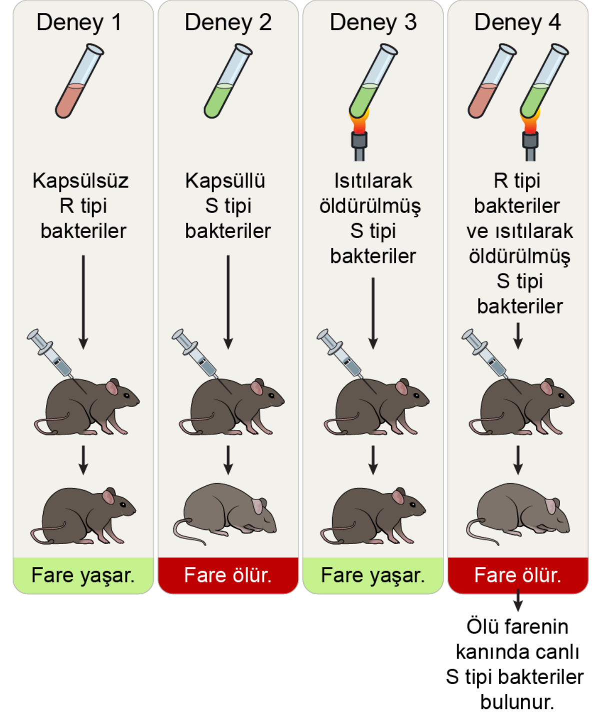
34. Grafiklerde farklı türlere ait popülasyonların etkileşimleri sonucunda zamanla popülasyon yoğunluklarındaki değişimler gösterilmiştir.



Buna göre I, II ve III ile numaralanmış grafikler aşağıdakilerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	I	II	III
A)	Amensalizm	Mutualizm	Rekabet
B)	Kommensalizm	Parazitizm	Mutualizm
C)	Av-avcı ilişkisi	Mutualizm	Parazitizm
D)	Amensalizm	Av-avcı ilişkisi	Rekabet
E)	Parazitizm	Av-avcı ilişkisi	Mutualizm

35. *Streptococcus pneumoniae* bakterisinin patojen olmayan kapsülsüz R tipi ve patojen olan kapsüllü S tipi kullanılarak farelerle aşağıdaki deneyler gerçekleştirilmiştir. R tipi bakterilerin enjekte edildiği farelerin yaşadığı, S tipi bakterilerin enjekte edildiği farelerin öldüğü, ısıtılarak öldürülmüş S tipi bakterilerin enjekte edildiği farelerin ise yaşadığı belirlenmiştir. Ancak R tipi bakterilerin, ısıtılarak öldürülmüş S tipi bakterilerle karıştırılıp enjekte edildiği farelerin öldüğü ve bu ölü farelerin kanında canlı S tipi bakterilerin bulunduğu saptanmıştır.



Bu deneylerin sonuçlarından

I. bakterilerin, bulundukları ortamdan kalıtsal maddeyi bünyelerine alabildiği,

II. kalıtılan maddenin diğer canlılarda da ifade edilebileceği,

III. bu bakteri tiplerinin, enjeksiyon sürecinin ardından mutasyon geçirdiği

çıkarımlarından hangileri yapılır?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I ve III
E) II ve III

36. Aşağıdakilerden hangisi günümüzde genetikle ilgili araştırmalarda kullanılan model organizmalarda bulunması istenen özelliklerden biri olamaz?

A) Yetiştirilmesinin kolay olması

B) Yeni nesil oluşturma süresinin uzun olması

C) Küçük vücutlu olması

D) Bir nesilde çok sayıda yavru üretebilmesi

E) Gen haritasının çıkarılmış olması

37. I. Stoma bekçi hücreleri

II. Tüy hücreleri

III. Palizat parankiması hücreleri

Bir menekşe bitkisinin yaprağında bulunan yukarıdaki hücrelerin hangilerinde Calvin döngüsü gerçekleşir?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

38. İnsan iskelet kası hücrelerinde, egzersiz yaparken görülebilen fermantasyon sırasında

I. pirüvatın indirgenmesi,

II. NADH moleküllerinin yükseltgenmesi,

III. CO_2 üretimi

olaylarından hangilerinin gerçekleşmesi beklenmez?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

39. Çiçekli bitkilerde

I. Tohum kabuğu, tohum taslağı örtüsünden köken alır.

II. Ovaryum gelişerek meyveyi oluşturur.

III. Endosperm, polendeki sperm hücresinin sinerjit hücrelerle birleşmesiyle oluşur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

40. Bitkilerde şekerin kaynak ile havuz arasında taşınmasıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Kaynaktaki şeker, arkadaş hücreleri aracılığıyla kalburlu borulara aktarılır.

B) Kaynağa komşu olan kalburlu borularda şeker derişiminin artması, ksilemden su alınmasına neden olur.

C) Kalburlu borularda maddelerin kütlesel akışında pozitif basınç etkilidir.

D) Kalburlu borularda şeker, sadece yukarıdan aşağıya doğru tek yönlü taşınır.

E) Bitkinin havuz olan bir organı, gerektiğinde kaynak olarak işlev görebilir.

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

2025 ALAN YETERLİLİK TESTLERİ (AYT)

2025 YKS 2. OTURUM ALAN YETERLİLİK TESTLERİ (AYT)

22-06-2025

FEN BİLİMLERİ TESTİ

1. E
2. A
3. E
4. A
5. B
6. D
7. A
8. D
9. B
10. B
11. A
12. E
13. E
14. B
15. B
16. E
17. E
18. A
19. A
20. C
21. E
22. A
23. A
24. D
25. B
26. E
27. C
28. C
29. E
30. D
31. D
32. E
33. C
34. D
35. C
36. B
37. D
38. C
39. B
40. D